

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication : **2 642 332**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **89 01116**

⑤① Int Cl<sup>5</sup> : B 05 C 1/04, 11/04.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 30 janvier 1989.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 3 août 1990.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *BABLED Raymond.* — FR.

⑦② Inventeur(s) : Raymond Babled.

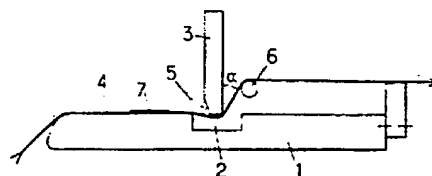
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Plasseraud.

⑤④ Machine à enduire.

⑤⑦ La caractéristique essentielle de la machine réside dans la  
présence, sous la racle 3, d'une rainure 2 exécutée dans le  
support 1 du substrat 4, ce qui permet le passage facile des  
raccords 7.

Un rouleau réglable en hauteur 6 permet de régler l'angle  $\alpha$   
et donc l'épaisseur de l'enduit 5 déposé sur le substrat avec  
régularité du grammage sur toute la laize.



FR 2 642 332 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Machine à enduire

La présente invention concerne une machine à enduire, destinée à déposer en continu une couche mince d'un enduit liquide ou pâteux sur un substrat souple ou semi-rigide en défilement sur un support, du type comportant, au-dessus dudit support, une racle s'étendant essentiellement transversalement à la direction du défilement, et associée à des premiers moyens de réglage de l'espacement entre son arête inférieure et ledit substrat, laquelle machine comporte en outre des moyens d'alimentation propres à déposer l'enduit sur ledit substrat, en arrière de la racle.

Le substrat souple peut être une bande de largeur variable, pouvant même se réduire à un ruban, en un matériau mince quelconque, tel que tissu, papier, métal, matière plastique ou autre, et l'enduit liquide ou pâteux peut être constitué d'une colle, mastic, vernis, ou tout autre produit qu'il est approprié de déposer sur le substrat.

Dans les machines à grande production, on fait en sorte que le défilement soit continu, et c'est pourquoi on constitue de grandes bobines comportant plusieurs longueurs de substrat raccordées les unes aux autres. Il en résulte une surépaisseur au niveau des raccords, et de fréquents accrochages de ces raccords sur l'arête inférieure de la racle, allant jusqu'à provoquer un arrêt du défilement du substrat, par blocage du moteur d'entraînement, et quelquefois même la rupture du substrat. Cela interrompt la production et nécessite l'intervention d'un opérateur pour dégager le raccord ou le réparer et permettre que le défilement du substrat se poursuive.

Il s'agit là, évidemment, de facteurs défavorables quant au rendement de la production.

Le but de la présente invention est de remédier à

ces inconvénients, et d'éviter ce risque d'accrochage des raccords sur la racle, ainsi que le risque de rupture du substrat.

Un autre but de l'invention est également de  
5 rendre plus régulière la pose de l'enduit, de permettre de mieux régler l'épaisseur déposée sur le substrat, et de permettre, en cas de besoin, de déposer de très faibles épaisseurs d'enduit pour obtenir de très faibles grammages.

10 Ces buts sont atteints, dans une machine du type défini au début, par un perfectionnement caractérisé d'une part en ce que ledit support comporte une rainure s'étendant sous ladite racle et sur toute sa longueur, cette rainure étant légèrement plus large que  
15 l'épaisseur de la racle, et d'autre part en ce que lesdits moyens de réglage sont agencés pour permettre à ladite arête inférieure de la racle d'arriver à un niveau inférieur à celui de la surface supérieure dudit support.

20 Ainsi, le passage des raccords sera facilité, puisqu'ils trouveront toujours, dans la rainure, l'espace nécessaire pour passer, et ceci avec un accrochage sur l'arête inférieure de la racle beaucoup moins important qu'auparavant, et en tout cas sans aucun  
25 risque de rupture du substrat.

Par ailleurs, l'arête inférieure de la racle pouvant pénétrer dans la rainure, on conçoit qu'elle pourra être en contact avec le substrat, contrairement à ce qui était le cas avec les machines connues, ce qui  
30 permettra de déposer sur le substrat des couches d'enduit beaucoup plus minces qu'auparavant, d'où une économie de matière.

D'autre part, en réglant la profondeur d'engagement de la partie inférieure de la racle dans la  
35 rainure, on réglera la pression exercée par l'arête inférieure de cette racle sur le substrat, et donc

l'épaisseur de l'enduit, et ceci très facilement.

Dans le même but, la machine pourra d'ailleurs comporter des seconds moyens de réglage de l'angle d'entrée et/ou de sortie, entre la surface du substrat et le plan de la racle, ces moyens pouvant comprendre, en amont et/ou en aval de la racle, un rouleau tenseur du substrat, associé à des moyens de réglage de sa hauteur.

En rendant plus aigu l'angle entre le plan de la racle et la surface du substrat à sa sortie de la rainure, par exemple, on pourra facilement réduire l'épaisseur de l'enduit jusqu'à des valeurs de grammage extrêmement faibles.

Sur la figure unique du dessin annexé, on a représenté schématiquement et partiellement une machine conforme à l'invention, vue de profil.

Sur cette figure, la référence 1 désigne le support, réalisé sous la forme d'une surface plane, mais qui pourrait également être cylindrique. La rainure est référencée 2, et la racle 3. Le substrat 4 défilant dans le sens des flèches, des moyens d'alimentation appropriés délivrent de la colle ou tout autre enduit 5 sur le substrat, en amont de la racle 3. La hauteur de celle-ci est réglable par tous moyens appropriés, vis micrométriques, cales ou analogues.

En aval de la racle est disposé un rouleau tenseur de hauteur également réglable 6. Un raccord du substrat a été représenté en 7. On voit qu'il pourra passer facilement sous la racle, grâce à l'espace ménagé par la rainure 2. En réglant l'angle de sortie  $\alpha$ , par modification de la hauteur du rouleau 6, on pourra facilement régler l'épaisseur de l'enduit sur le substrat.

Il va de soi qu'avec une telle machine on peut réaliser également des grammages importants, en relevant la racle 3 pour que son arête inférieure vienne se

positionner au-dessus de la surface supérieure du support 1.

L'invention permet dans tous les cas d'éviter les pertes de matière et les pertes de temps. Le fait  
5 d'éviter tous les incidents de fonctionnement des machines connues permet un gain de temps supérieur à 30 % à production égale.

**REVENDECATIONS :**

1. Machine à enduire, destinée à déposer en continu une couche mince d'un enduit liquide ou pâteux sur un substrat souple ou semi-rigide en défilement sur un support, du type comportant, au-dessus dudit support, une racle s'étendant essentiellement transversalement à la direction du défilement, et associée à des premiers moyens de réglage de l'espacement entre son arête inférieure et ledit substrat, laquelle machine comporte en outre des moyens d'alimentation propres à déposer l'enduit sur ledit substrat, en arrière de la racle, caractérisée d'une part en ce que ledit support comporte une rainure s'étendant sous ladite racle et sur toute sa longueur, cette rainure étant légèrement plus large que l'épaisseur de la racle, et d'autre part en ce que lesdits moyens de réglage sont agencés pour permettre à ladite arête inférieure de la racle d'arriver à un niveau inférieur à celui de la surface supérieure dudit support.

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des seconds moyens de réglage de l'angle d'entrée et/ou de sortie, entre la surface du substrat et le plan de la racle.

3. Machine selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits seconds moyens de réglage comprennent, en amont et/ou en aval de la racle, un rouleau tenseur du substrat, associé à des moyens de réglage de sa hauteur, permettant un grammage léger avec régularité sur toute la laize.

